



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
معاونت پژوهشی

دانشکده بهداشت و پیراپزشکی

گزارش نهایی طرح تحقیقاتی

عنوان:

تعیین ترکیبات شیمیایی و اثرات ضد باکتریایی اسانس گیاه اناریجه علیه
سودوموناس آئروژینوزا و مقایسه با برخی آنتی بیوتیک های استاندارد

استاد راهنما:

دکتر رزاق محمودی

مجری / مجریان

مهناز محمدزاده

اسفند ۱۳۹۵

چکیده

مقدمه: اسانس‌ها و عصاره‌های گیاهان دارویی به خاطر داشتن ترکیبات ضد میکروبی، ضد سرطانی و آنتی‌اکسیدانی از پتانسیل بالایی جهت استفاده به عنوان نگه‌دارنده‌های طبیعی برخوردار می‌باشند. هدف: این مطالعه با هدف تعیین ترکیبات شیمیایی و اثرات ضد باکتریایی اسانس گیاه اناریجه (*Froriepia Subpinnata*) علیه باکتری سودوموناس آئروژینوزا انجام گرفت.

روش کار: در این مطالعه تجربی گیاه اناریجه در فصول قبل و نیز بعد از گلدهی گیاه، از شهرستان لنگرود استان گیلان، جمع‌آوری و اسانس آن در مراحل قبل و بعد از گلدهی، با استفاده از دستگاه کلونجر استخراج گردید. ترکیبات تشکیل‌دهنده اسانس این گیاه، در مراحل قبل و بعد از گلدهی توسط دستگاه GC/MS آنالیز گردید. حداقل غلظت بازدارندگی رشد و حداقل غلظت کشندگی با استفاده از روش میکرو ول دیلوشن و قطر هاله عدم رشد باکتری با روش دیسک دیفیوژن برای سویه سودوموناس آئروژینوزا تعیین گردید و با برخی آنتی‌بیوتیک‌های استاندارد مقایسه شد.

نتایج: تعداد ۵۰ ترکیب از اسانس گیاه اناریجه قبل از گلدهی و همچنین تعداد ۴۱ ترکیب از اسانس گیاه اناریجه بعد از گلدهی شناسایی شد. ترکیبات عمده این گیاه قبل از گلدهی، به ترتیب شامل کومینول (۴۲/۰۵٪)، فنول (۲۸٪) بود. ترکیبات عمده این گیاه بعد از گلدهی نیز به ترتیب شامل: سابینن (۲۵/۹۶٪)، تیمول (۲۲/۶۸٪)، سیکلو هگزن (۱۷/۲۱٪) بود. بازده اسانس گیاه اناریجه، قبل از گلدهی، ۰/۴۳ درصد بازده اسانس این گیاه بعد از گلدهی ۰/۲ نسبت به وزن خشک گیاه محاسبه شد. حداقل غلظت مهارکنندگی رشد و حداقل غلظت کشندگی اسانس این گیاه، روی باکتری سودوموناس آئروژینوزا، به ترتیب، در مرحله قبل از گلدهی ۶٪ و ۸٪ و در بعد از گلدهی، ۴٪ و ۶٪ حاصل شد. در نتیجه، اثر ضد میکروبی اسانس قبل از گلدهی این گیاه بر روی باکتری سودوموناس آئروژینوزا، بیشتر می‌باشد. مشاهدات حاکی از این بود که قطر هاله عدم رشد باکتری سودوموناس آئروژینوزا در غلظت‌های یکسان اسانس اناریجه، در دو دوره قبل و بعد از گلدهی متفاوت می‌باشد. درحالیکه، بیشترین تاثیر ضدباکتریایی اسانس در هر دو دوره علیه باکتری سودوموناس آئروژینوزا، غلظت ۱۰۰٪ آن بود. نتایج حاصل همچنین نشان داد که اسانس گیاه

اناریجه، در مقایسه با آنتی بیوتیک های سیپروفلوکساسین، آمیکاسین و ایمی پنم، اثر مهاری کمتری روی سودوموناس آئروژینوزا برخوردار بود.

نتیجه گیری: با توجه به بررسی منطقه مهار رشد اسانس گیاه اناریجه، علیه باکتری سودوموناس آئروژینوزا، می توان از اسانس مذکور همراه با سایر ترکیبات دارویی طبیعی در صنایع دارویی و غذایی بهره مند شد.

کلمات کلیدی : گیاه اناریجه، اسانس، اثر ضد باکتریایی، سودوموناس آئروژینوزا